増設ユニット

【WCP－232】

取扱説明書

Ｖ1．20

目次

第1章. お使いになる前に......1
１－１. はじめに......1
１－２. 付属品......1
１－３. 安全上のご注意（必ずお読み下さい）......2
１－４. 概要......4
１－５. 機器構成......4
１－６. 仕様......5
１－７. 各部の名称と説明......6
１－８. 寸法図......7
１－９. 設置方法......8
１－９－１. 本体と本機の接続及び取付方法......8
１－９－２. 端子台へのケーブル接続方法......9
１－９－３. 回路構成......10
第2章. 使い方......11
２－１. 入出力端子内容......11
２－１－１. WCP－429の場合......11
２－１－２. WCP－426R（－A, －R）の場合......12
第3章. ご利用にあたって......16
３－１. おかしいな？と思ったら......16
３－２. 保証......17

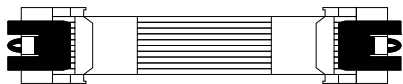
第１章. お使いになる前に

１－１. はじめに

この取扱説明書には、本製品の概要，設置及び操作など、本製品をお使いいただく上で必要な情報が記載されています。

本製品をお使いになる前によくお読み下さい。また、いつでもご利用頂けますよう大切に保管して下さい。

１－２. 付属品

・接続ケーブル　×　１本

1－3. 安全上のご注意(必ずお読み下さい)

お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■　表示内容を無視して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区別し、説明しています。

⚠注意　この表示の欄は「傷害を負う可能性または物質的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■本機の取り扱いについて

●本機は、精密部品で作られた無線通信機器です。分解・改造はしないで下さい。事故や故障の原因となります。

禁止

■使用環境及び保管環境について

●下記の場所での使用及び保管は故障や誤動作、特性劣化、火災・感電の原因となることがありますので避けて下さい。

禁止

・直射日光のあたる場所での使用及び保管
・製品内に液体や異物、腐食性ガスか可燃性ガスが入る可能性のある場所での使用及び保管
・湿気の高い所や油煙、ほこり、砂などの多い場所での使用及び保管
・ぐらついた台の上や傾いた場所など不安定な場所での使用
・振動のある場所での使用

警告　この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

■　本機の取り扱いについて

●人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。

禁止

●電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないで下さい。

禁止

■電源の取り扱いについて

電源コードの発熱、破損、発火などの事故防止のため、次のことは必ずお守り下さい。

●電源コードを火に近づけたり、火の中に入れないで下さい。電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。

禁止

●ACアダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないで下さい。

禁止

●濡れやすい場所で、本体を使用しないで下さい。発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。

禁止

●濡れた手で本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。感電などの事故の原因となります。

禁止

●電源コードを破損させないで下さい。ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。	禁止
●電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。ショートや発熱により火災や感電の原因になります。	禁止
●電源コードに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	禁止
●電源コードの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	禁止
●引火性ガスが発生する場所では、本体を充電しないで下さい。 発火事故などの原因になります。	禁止
●絶対に本体を分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。	禁止

■使用中に異常が発生したときは

火災・感電等の原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店　又は弊社に修理を依頼して下さい。

●煙が出たり、変なにおいがするときは使用を中止し、ただちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社に修理を依頼して下さい。	 注意喚起
●電源コードや電源スイッチが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。	 禁止

1－4. 概要

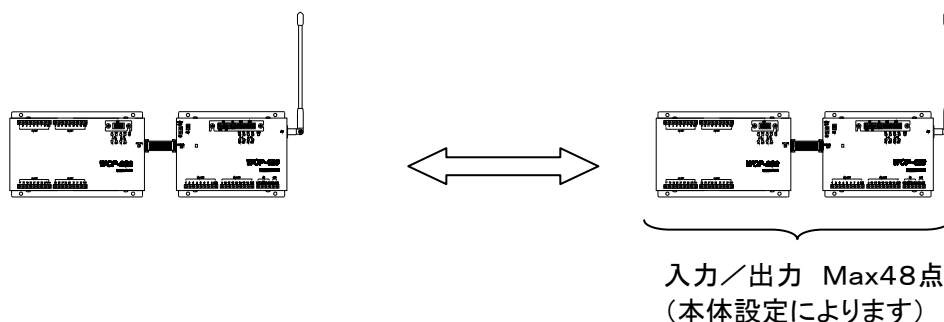
本機は、WCP－429、WCP－426R－A及びWCP－426R－R（以下、本体）用の入出力端子増設ユニットです。本機を使用することにより32点の入出力端子を増設することができます。

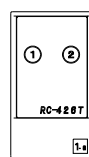
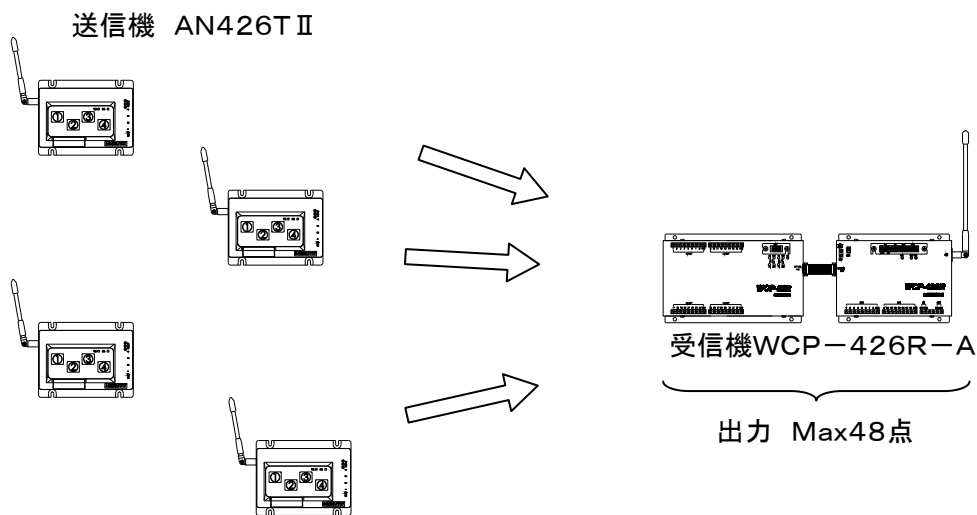
本体の16点と合わせて、合計48点の入出力信号を扱うことができます。

※WCP－426Rに本機を接続する場合は、出力専用となります。

1－5. 機器構成

「WCP－429」用増設ユニットとして使用する場合

本体に1台のみ増設ユニットを接続することができます。1台増設することにより合計48点の入出力信号を扱うことができます。

「WCP－426R（－A, －R）」用増設ユニットとして使用する場合

本体に1台のみ増設ユニットを接続することができます。1台増設することにより合計48点の出力信号を扱うことができます。

1－6．仕様

項　目	仕　様
インターフェース	■入出力接点　32点 ・入力専用設定時：入力32点（COM4点） ・出力専用設定時：出力32点（COM4点） ・入出力専用設定時：入力16点／出力16点（COM4点） ■シリアル（RS－232C）　×　1　（本体接続用）
インターフェース仕様	入力仕様：無電圧接点入力（フォトカプラ電流駆動入力） 入力論理　 OFF：開放　　ON：COMと短絡
	出力仕様：トランジスタ出力（オープンコレクタ出力） 出力論理　 OFF：開放　　ON：COMと短絡
端子台	入出力用端子台　36点（IN／OUT　32点＋COM　4点） 適合電線　撚線　 ：1．25mm^2（AWG16） 使用可能電線範囲：0．14mm^2～1．5mm^2（AWG26～16）
表示	POWER　LED　×1（赤色　LED） IN　LED　　　×　4（緑色　LED） OUT　LED　　×　4（赤色　LED）
スイッチ	テストスイッチ×1（8連ディップスイッチ）
動作電源電圧	DC5V（本体より供給）
消費電流　*1 （DC5V時）	入力時 ・最大　　　約350mA（全接点入力ON時） ・待機時　　約　90mA（全接点入力OFF時）
	出力時 ・最大　　　約150mA（全接点出力／無負荷時） ・待機時　　約　75mA（全接点入力／無負荷時）
使用温湿度範囲	温度　0～50℃　　湿度　80%以下（結露なきこと）
寸法	117W×185D×30Hmm　（突起物は除く）
重量	約550g

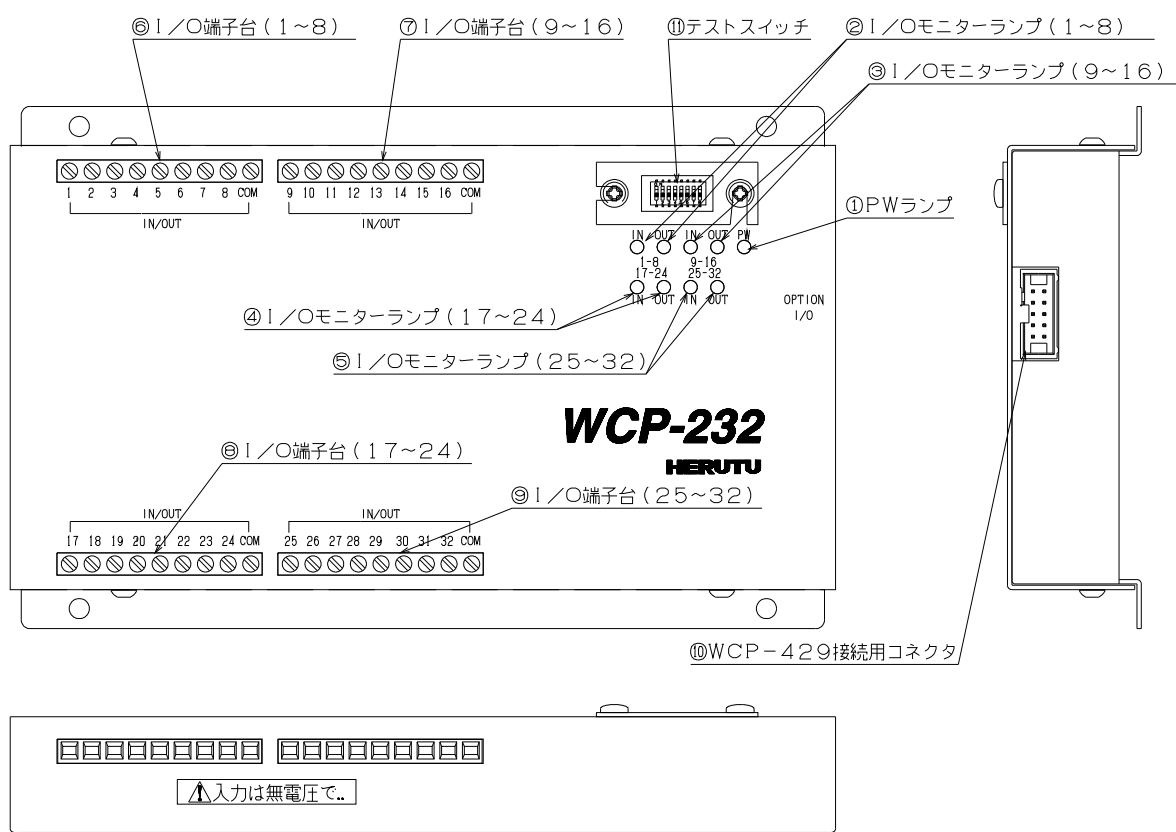
*1：本体に供給する電源電圧がDC12Vの場合、本機を増設することによる消費電流の増加分は下記のようになります。

入力時

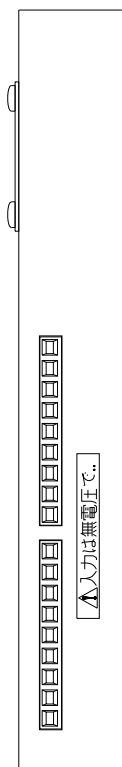
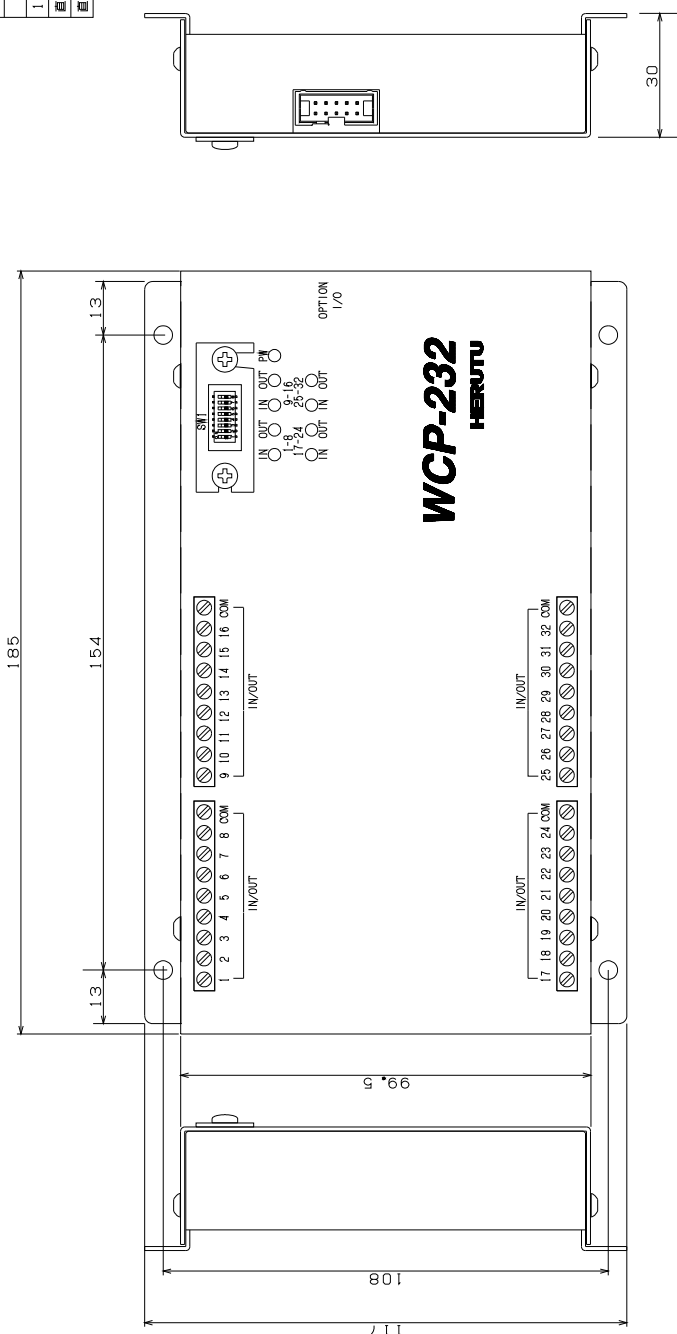
最大　約270mA（全接点入力ON時）／待機時　約90mA（全接点入力ON時）

出力時

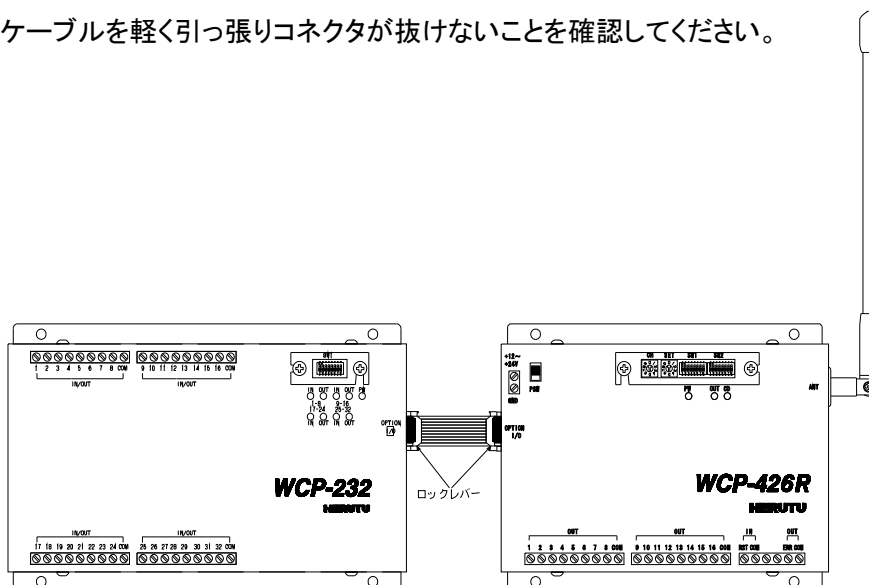
最大　約120mA（無負荷時）／待機時　約70mA（無負荷時）

1－7. 各部の名称と説明

項目	内容
① PWランプ （赤色LED）	本機に電源が供給されると点灯します。
② I／Oモニターランプ （1～8）	32点の入出力を4つのブロックに分けブロック内のいずれか1点がON状態となった時、緑色または赤色のLEDが点灯します。 （本体がWCP－426Rの場合は、出力専用となりますので赤色LEDのみ点灯します。）
③ I／Oモニターランプ （9～16）	
④ I／Oモニターランプ （17～24）	
⑤ I／Oモニターランプ （25～32）	
⑥ I／O端子台 （1～8）	スクリュータイプ端子台です。 適合電線　撚線　：1．25mm²（AWG16） 使用可能電線範囲：0．14mm²～1．25mm²（AWG26～16）
⑦ I／O端子台 （9～16）	
⑧ I／O端子台 （17～24）	
⑨ I／O端子台 （25～32）	
⑩ 本体接続用コネクタ	本体との接続用コネクタです。（RS－232C） MILコネクタ
⑪ テストスイッチ	入出力端子が正常に働いているかチェックするためのスイッチです。 （通常オールOFFにて使用します。）

1－8. 寸法図

寸法許容差
寸法区分 (mm) 許容差
30以下 ±0.2
30を越え 300以下 ±0.3
300を越え 1000以下 ±0.5
1000を越え 2000以下 ±0.8
直角の曲げ角度 ±1.0
直角以外の曲げ角度 ±1.5
30
OPTION I/O
SW1
PW
IN OUT 1-8
IN OUT 9-16
IN OUT 17-24
IN OUT 25-32
WCP-232
HERUTU
IN/OUT
1 2 3 4 5 6 7 8 COM
9 10 11 12 13 14 15 16 COM
17 18 19 20 21 22 23 24 COM
25 26 27 28 29 30 31 32 COM
入力は無電圧で…
13
154
185
99.5
108
117
記号
記事
月日
担当
品名 WCP-232
名称 WCP-232寸法図
資料No. ZGSWP209
図番
公差 指示なき一般公差
材質
処理
設計 鈴木
照査
承認
ページ
設計年月日 2007/01/11
版 1
ヘルツ電子株式会社

1－9. 設置方法

1－9－1. 本体と本機の接続及び取付方法

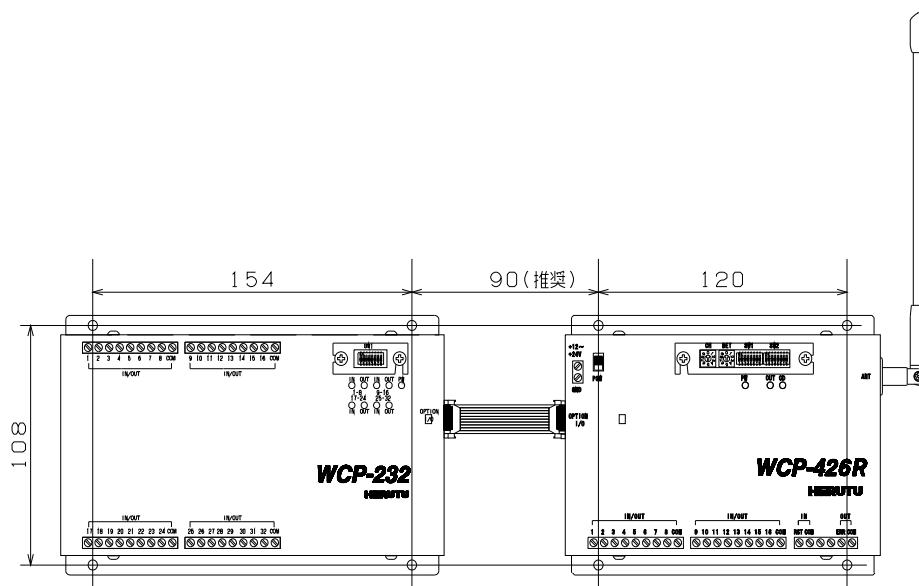
本体とWCP－232を付属の10Pフラットケーブルコネクタにて本機及び本体のOPTION I／Oコネクタに接続し、コネクタが抜けないようにロックレバーを押さえてコネクタを奥まで差し込んでください。ケーブルを軽く引っ張りコネクタが抜けないことを確認してください。

※WCP－429とWCP－426Rの外形寸法は同じです。

※本体と接続する時は、電源OFFの状態で行って下さい。

本体は電源ON時にWCP－232の有無をチェックしていますので電源ONしてから接続した場合は正常に動作しません。

［推奨取付位置参考図］

本体との接続ケーブル（約8cm）を痛めないように下記の位置にてケースを固定してお使いください。ケースを固定するにはM3またはM4ネジを御使用願います。

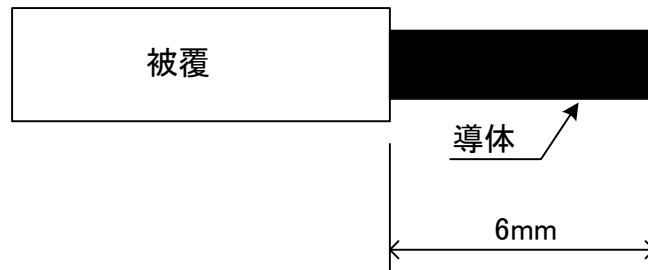
取付穴径はΦ4．5mmです。アンテナは地面に対して垂直になるように立ててください。

※WCP－429とWCP－426Rの外形寸法は同じです。

１－９－２. 端子台へのケーブル接続方法

各端子台に接続するケーブルを作成する場合は、以下の仕様に従ってください。

●適合電線　　撚線:１．25mm^2　(AWG16)

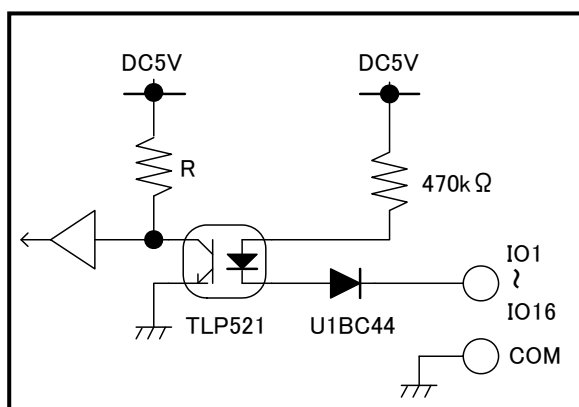
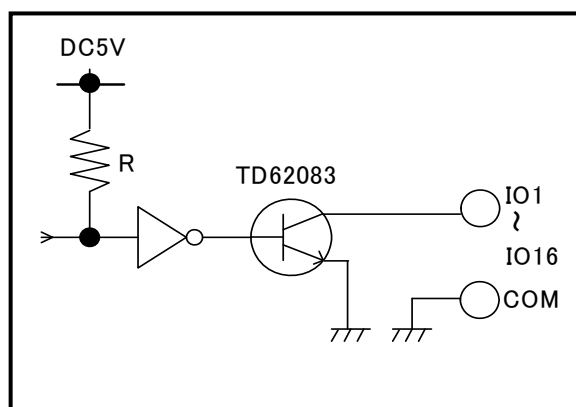
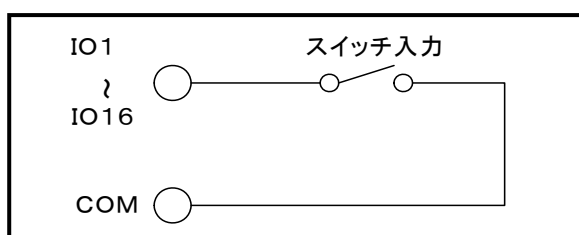
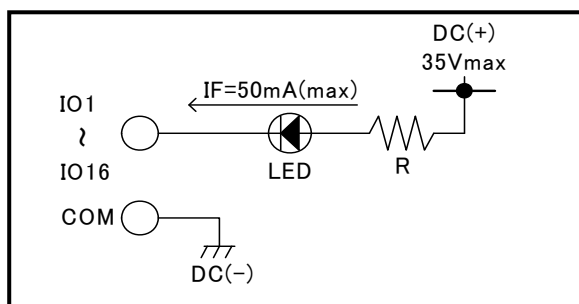
●使用可能電線範囲　撚線:０．14mm^2～１．25mm^2　(AWG26～16)

●標準むき線長さ　6mm

●ネジ締め付け適合工具　マイナスドライバー(軸径φ３:刃先幅 2.6)

端子ねじ締め付けトルクは０．５～０．６N・mで締め付けてください。

端子台ねじ頭での通電確認をする場合は、ねじを締め付けた状態にて実施してください。

１－９－３. 回路構成

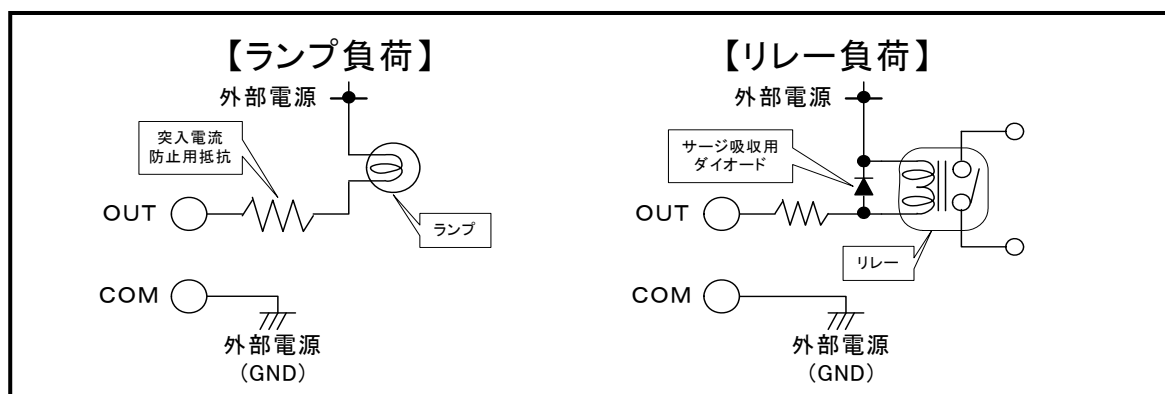
●入力回路構成

●出力回路構成

●接続例

【接点入力（スイッチ短絡でＯＮ）】

【接点出力（ＯＮでＬＥＤ点灯）】

1端子当たりの駆動電流以内でご使用下さい。

規定の電源電圧や駆動電流を越える場合は、リレー等のドライブ回路を接続してご使用下さい。

また、ランプやリレーなどの誘導負荷を接続する場合は、突入電流を考慮して下さい。

定格値を越えた電圧／電流での使用は、ユニットを破損するばかりでなく接続する他の機器を破損する場合があります。接続する機器や装置に応じて、リレー等の適切なドライブ回路を接続してご使用下さい。特に、ランプやリレーなどの誘導負荷を制御する場合は、負荷側で適切な対策を行って下さい。

負荷側での対策（例）

第2章. 使い方

本機の端子台入出力及び動作仕様は、接続された本体（WCP－429またはWCP－426R）の設定により変わります。設定後に入出力の配線を接続してください。

2－1. 入出力端子内容

2－1－1. WCP－429の場合

本体（WCP－429）の設定により本機の端子台の入出力が決定されます。

本体の設定内容については「WCP－429　取扱説明書」をご覧下さい。

また、入力判定時間設定／出力ラッチ時間設定／入力接点論理設定／リンクタイマー設定／グループ番号設定についても同様に本体の取扱説明書をご覧下さい。

増設ユニット（WCP－232）入出力端子内容

端子No.	内容
1～8 17～24	入力専用設定時：入力　　出力専用設定時：出力 入出力設定時 ID＝0.2.4.6.8.A.C.E：入力 ID＝1.3.5.7.9.B.D.F：出力
9～16 25～32	入力専用設定時：入力　　出力専用設定時：出力 入出力設定時 ID＝0.2.4.6.8.A.C.E：出力 ID＝1.3.5.7.9.B.D.F：入力
COM	入出力接点共通コモン（GND）

入出力設定時はWCP－429のID設定スイッチにより、通信する相手ユニット（相手局ID）のIDナンバーと本体のIDナンバー（自局ID）の関係で入出力接点状態が決まります。本体のWCP－429のIDは必ず【自局IDと相手局ID】の組み合わせで設定して下さい。

【自局IDと相手局IDの組み合わせ】

自局ID		相手局ID
接点状態 No.1～8　：入力 No.9～16：出力 No.17～24：入力 No.25～32：出力		接点状態 No.1～8　：出力 No.9～16：入力 No.17～24：出力 No.25～32：入力
0	⇔	1
2	⇔	3
4	⇔	5
6	⇔	7
8	⇔	9
A	⇔	B
C	⇔	D
E	⇔	F

2－1－2. WCP－426R(－A, －R)の場合

本体(WCP－426R)の設定により本機の端子台の出力が決定されます。

本体の設定内容については「WCP－426R－A　取扱説明書」又は「WCP－426R－R　取扱説明書」をご覧下さい。

■WCP－426R－Aの場合

出力点数設定と送信機(AN426TⅡ)設定の出力端子位置は、次ページの表の様になります。

出力端子位置は、スルー、ラッチタイプどちらでも同じになります。

送信機1台あたりの 受信機の出力点数	送信機台数 (AN426TⅡ)
1点出力	48台
2点出力	24台
3点出力	16台
4点出力	12台

送信機（AN426TⅡ）設定と増設ユニット（WCP－232）出力端子内容

増設ユニット端子No.	AN426TⅡの設定内容											
	１点出力			２点出力			３点出力			４点出力		
	UNIT	KIKI	ﾎﾞﾀﾝ&端子	UNIT	KIKI	ﾎﾞﾀﾝ&端子	UNIT	KIKI	ﾎﾞﾀﾝ&端子	UNIT	KIKI	ﾎﾞﾀﾝ&端子
1	2	1	①	1	1	①	0	6	②	0	5	①
2	2	2	①			②			③			②
3	2	3	①	1	2	①	0	7	①			③
4	2	4	①			②			②			④
5	2	5	①	1	3	①			③	0	6	①
6	2	6	①			②	0	8	①			②
7	2	7	①	1	4	①			②			③
8	2	8	①			②			③			④
9	3	1	①	1	5	①	1	1	①	0	7	①
10	3	2	①			②			②			②
11	3	3	①	1	6	①			③			③
12	3	4	①			②	1	2	①			④
13	3	5	①	1	7	①			②	0	8	①
14	3	6	①			②			③			②
15	3	7	①	1	8	①	1	3	①			③
16	3	8	①			②			②			④
17	4	1	①	2	1	①			③	1	1	①
18	4	2	①			②	1	4	①			②
19	4	3	①	2	2	①			②			③
20	4	4	①			②			③			④
21	4	5	①	2	3	①	1	5	①	1	2	①
22	4	6	①			②			②			②
23	4	7	①	2	4	①			③			③
24	4	8	①			②	1	6	①			④
25	5	1	①	2	5	①			②	1	3	①
26	5	2	①			②			③			②
27	5	3	①	2	6	①	1	7	①			③
28	5	4	①			②			②			④
29	5	5	①	2	7	①			③	1	4	①
30	5	6	①			②	1	8	①			②
31	5	7	①	2	8	①			②			③
32	5	8	①			②			③			④

■WCP－426R－Rの場合

出力点数設定と送信機（RC－426T）設定の出力端子位置は、次ページ表の様になります。

出力端子位置は、スルー、ラッチタイプどちらでも同じになります。

送信機1台あたりの 受信機の出力点数	送信機台数 （RC－426T）
1点出力	48台
2点出力	24台

送信機（RC－426T）設定と増設ユニット（WCP－232）出力端子内容

端子No.	RC－426Tの設定内容						
	1点出力				2点出力		
	UNIT No.	KIKI No.	ON入力	OFF入力	UNIT No.	KIKI No.	ON入力
1	3	1	①	－	2	1	①
2	3	2	①	－			②
3	3	3	①	－	2	2	①
4	3	4	①	－			②
5	3	5	①	－	2	3	①
6	3	6	①	－			②
7	3	7	①	－	2	4	①
8	3	8	①	－			②
9	4	1	①	－	2	5	①
10	4	2	①	－			②
11	4	3	①	－	2	6	①
12	4	4	①	－			②
13	4	5	①	－	2	7	①
14	4	6	①	－			②
15	4	7	①	－	2	8	①
16	4	8	①	－			②
17	5	1	①	－	3	1	①
18	5	2	①	－			②
19	5	3	①	－	3	2	①
20	5	4	①	－			②
21	5	5	①	－	3	3	①
22	5	6	①	－			②
23	5	7	①	－	3	4	①
24	5	8	①	－			②
25	6	1	①	－	3	5	①
26	6	2	①	－			②
27	6	3	①	－	3	6	①
28	6	4	①	－			②
29	6	5	①	－	3	7	①
30	6	6	①	－			②
31	6	7	①	－	3	8	①
32	6	8	①	－			②

第3章. ご利用にあたって

３－１. おかしいな？と思ったら

正常な状態でご使用中に、万一機器の異常が確認されたときには、「３－２. トラブルシューティング」をご覧下さい。

対策を行っても現象が改善されない場合や、対策方法が不明の場合は

製品名・製造番号・使用環境
接続している外部機器
異常発生までの処理手順
具体的な発生内容など

を、お買い上げの販売代理店、または弊社営業部までお問い合わせ下さい。

３－２. 保証

保証規定（日本国内においてのみ有効）

本規定はお買い上げになられた製品を安心してご利用いただけるよう出荷後の保証について弊社が定めたものです。弊社製品が故障した場合は、この規定に基づき修理・交換いたします。

■保証範囲

お客様の正常なご使用状態のもとで万一故障した場合、規定に従い故障箇所の無償修理をさせていただきますので、お買い上げの販売店、または弊社営業部にお申し出下さい。ただし、本製品のハードウェアに限らせていただきます。

なお保証期間内においても次の場合には有償修理となります。

１. お客様による輸送・移動時の落下、衝撃等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合。
２. お客様による本体の分解や改造による故障の場合。
３. 火災・地震・水害等の天災地変および異常電圧による故障・損傷の場合。
４. 本製品に接続している当社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合。
５. 本体以外の付属品(AC アダプター,アンテナ,接続ケーブル等)は含みません。
６. 弊社以外で修理・調整・改良した場合。
７. 消耗品や寿命品（バッテリー含む）の交換の場合。
消耗品・寿命品には下記のものが含まれます。
①各種スイッチ類（リミットスイッチ，押しボタンスイッチ等）
②電池・バッテリー（乾電池、ボタン電池等） ③その他使用により消耗・寿命があるもの
８. 本取扱説明書に記載された使用方法及び注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合。

■保証期間

保証期間は原則としてお買い上げいただいてから１年間となります。

保証期間内は、保証規定の定めにより弊社にて無償修理致します。

保証期間中の修理やアフターサービスについてご不明な場合は、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。

■初期不良について

製品お買い上げ日より起算し2週間以内を製品初期不良期間とします。期間内にお買い上げの販売店、または弊社営業部にご送付いただき、製品確認後、初期不良とみなされた場合は新品交換または修理対応を無償にて行います。

初期不良の場合、送料は弊社にて負担させていただきます。但し、日本国内の送料に限らせていただきます。

■免責事項

本製品の故障や障害、その使用によって生じた直接的・間接的な損害、金銭的損失については一切の責任を負いかねます。

■修理対応期間

本製品の修理はお買い上げいただいた日より8年間とします。

但し、使用部品の廃止等やむを得ない理由により代替部品の使用又は代替機により対応させていただくことがあります。

■その他

●保証期間に関係なく、修理は調整等測定機器類の必要上、弊社への持ち込み修理を原則とし、持ち込み時に発生する送料等はお客様の負担とさせていただきます。

なお、出張修理を行う場合、または保証期間中に代替機が必要な場合等はお買い上げの販売店または弊社営業部までご相談下さい。

修理受付後、弊社技術部門において障害の再現できない場合は、交換・修理を致しかねる場合があります。また、障害の再現をするための技術調査費用を別途請求する場合があります。

●保証期間後の修理につきましてはお買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望により有料にて修理させていただきます。

本書の内容については予告なく変更することがあります。
本書の記載内容につきましては万全を期しておりますが、万一ご不審な点がありましたら、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご連絡下さい。
製品の仕様及び外観は機器改良その他により予告なく変更する場合があります。